

PA431341-297.53

1

Patentanwalt
Carl Fischer
Wuppertal-Ronsdorf
Fernruf 72728

Wuppertal-Ronsdorf, den 28.Juli 1953

An das
Deutsche Patentamt,
München

Unter Bezugnahme auf anliegende Vollmacht melde ich hierdurch für Herrn Karl Biermann, Solingen-Merscheid, Eschenweg 23

das in den Anlagen dargestellte Modell an und beantrage dessen Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster.

Die Bezeichnung lautet:
"Schneidewerkzeug für harte Drähte"

Ich bitte, die Eintragung und Bekanntmachung bis zur Erledigung der gleichzeitigen Patent anmeldung auszusetzen.

Die amtliche Anmeldegebühr wird auf das Postscheck-Konto des Patentamtes überwiesen werden, sobald das Aktenzeichen bekanntgegeben ist.



(Fischer)
Patentanwalt

Es liegen bei:
2 Doppel ds. Antrages,
3 Beschreibungen,
3 Satz Zeichnungen a 2 Stck.
1 Vollmacht
1 vorbereitete Eingangsbesch.

Patentanwalt
Carl Fischer
Wuppertal-Ronsdorf
Fernruf 72728

PA431341-23.7.53
Wuppertal-Ronsdorf, den 28.Juli 1953

Karl Hiermann, Solingen-Merscheid

"Schneidewerkzeug für harte Drähte"

Das Gebrauchsmuster betrifft ein Werkzeug zum Zerschneiden von harten Drähten. Das Werkzeug kann mit oder ohne Hebelübersetzung ausgestattet sein, für stärkere Drahtdurchmesser hat es die Form der bekannten Bolzenschneider mit Hebelübersetzung, für geringere Drahtdurchmesser hat es die Form der bekannten einfachen Zangen (sogenannte Drahtschneider).

Bei diesen Schneidewerkzeugen haben in ihrer bisherigen Ausführung die Schneidbacken keilförmige Schneiden, die einander symmetrisch gegenüberstehen. Diese keilförmigen, leicht abgeflachten Schneiden wirken bei ihrem Eindringen in den Werkstoff in der Weise, dass dieser zunächst eingekerbt wird, im weiteren Verlauf aber durch den seitlichen Druck der in das Material eindringenden keilförmigen Schneiden abreisst. Beim Zerschneiden von Drähten höherer Festigkeit, unter denen hier Drähte mit mehr als $125 - 150 \text{ kg/mm}^2$ Festigkeit verstanden werden, setzt das zu schneidende Material den keilförmigen Schneiden einen derart hohen Widerstand entgegen, dass das Material nicht eingekerbt wird, sondern unter dem Druck der kleinen Flächen auf den Schneiden zerquetscht wird, bis es schliesslich zerbricht.

- 2 -

Hierbei werden die Schneiden deformiert oder brechen aus. Außerdem sind die Schneiden später nicht mehr "dicht", weil auch die Verbindungs schrauben, welche die Schneidbacken zusammen halten, durch den grossen Schneiddruck deformiert werden.

Bei dem Schneidwerkzeug des Gebrauchsmusters, sei es mit, sei es ohne Übersetzung, sind die genannten Nachteile dadurch vermieden, dass seine Schneiden scharierartig aneinander vorbeigehen und neben der einen Schneidbacke eine Stützbacke für das abzuschneidende Material angeordnet ist, die mit der Schneidbacke und wie diese bewegt wird. Zweckmässig sind nach dem Gebrauchsmuster außerdem die beiden Schneidbacken und die Stützbacke mit Ausnehmungen versehen, die dem Querschnitt des zu schneidendem Materials angepasst sind und eine Schonung der Schneidkanten der Schneidbacken bewirken und mehrfach und in verschiedenen Formen in den Schneidbacken vorhanden sein können. Das harte Material wird jetzt von kräftigen, ungefähr rechtwinkeligen Kanten abgescherzt und dabei von der Stützbacke gehalten. Ein nicht zu grosser Verschleiss der Verbindungs schrauben ist belanglos, weil die Schneiden aneinander vorbeigehen und der Begriff der "dichten Schneiden" hier nicht besteht.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung an einem Bolzen schneider mit Übersetzung und einem Drahtschneider ohne Übersetzung dargestellt.

-3-

- 3 -

4

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des Bolzenschneiders mit geöffneten Schneiden,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Bolzenschneiders in der gleichen Stellung

Fig. 3 einen Schnitt A-B durch die Schneidbacken,

Fig. 4 einen Schnitt C-D durch die Schneidbacken-Profilansnehmungen,

Fig. 5 eine schaubildliche Ansicht des Schneidkopfes des Werkzeuges,

Fig. 6 und 7 einen einfachen Drahtschneider in zwei zusammengehörigen Ansichten.

Bei dem Bolzenschneider mit Hebelübersetzung sind die beiden Schneidbacken 1,2 durch zwei Laschen 10 und 11 und Nieten oder Schrauben 8 und 9, welche durch die Laschen und die Backen hindurchgehen, zum Messerkopf oder Schneidkopf des Schneidwerkzeuges zusammengehalten. Die Schneidbacken sind um den eingesetzten Gelenkholzen 7 schwenkbar und durch die bekannten Hebelgelenkschenkel 15 und 16, welche durch die Bolzen 13 und 14 gelenkig mit ihnen verbunden sind, in an sich bekannter Weise gegeneinander bzw. aussinander zu bewegen. Die Schneidbacken haben die Schneidkanten 3 und 4 (Fig.5) und bewegen sich wie die Backen einer Schere aneinander vorbei, sie haben ferner Profilansnehmungen 5 und 6, welche den Querschnittsformen des zu schneidenden Materials angepasst sind. Die Schneidbacken können diese Profilansnehmungen in mehrfacher, voneinander verschiedener Form haben.

Neben der einen Schneidbacke 1 liegt eine Stützbacke 12, welche mit der Schneidbacke durch deren Gelenkschrauben 8 und 13 verbunden ist und sich

- 4 -

PA431341*297.53

5

- 4 -

somit zugleich mit dieser und wie diese bewegt. Sie stützt das zu schneidende Material 18 beim Schneidvorgang. Auch diese Stützbacke hat eine Profilausnehmung 12', welche den Profilausnehmungen 5 und 6 der Schneidbacken entspricht. Die Wirkung der Stützbacke 12 geht aus Fig. 4 hervor.

Bei dem Drahtschneider der Fig. 6 und 7 sind die beiden Zangenschenkel, welche an ihren oberen Enden als Schneidbacken 19 und 20 und an ihren unteren Enden als Handgriffe 21 und 22 ausgebildet sind, im gemeinsamen Drehpunkt durch eine Schraube oder Niete 23 drehbar miteinander verbunden. Die Ausführung der Schneidbacken ist die gleiche wie bei dem Bolzenschneider nach Fig 1 bis 5.

Neben der einen Schneidbacke 19 liegt die Stützbacke 24, welche mit dem Zangenschinkel 19, 21 durch die Gelenkschraube 23 und eine oder zwei Nieten 25 verbunden ist und sich zugleich und mit diesem bewegt. Sie stützt das zu schneidende Material 18 beim Schneidvorgang. Auch diese Stützbacke und ihre Schneidbacke 19 sowie die Gegenbacke 20 haben Profilausnehmungen 5 und 6, welche den Profilausnehmungen der Schneidbacken des Bolzenschneiders nach Fig 1 bis 5 entsprechen.

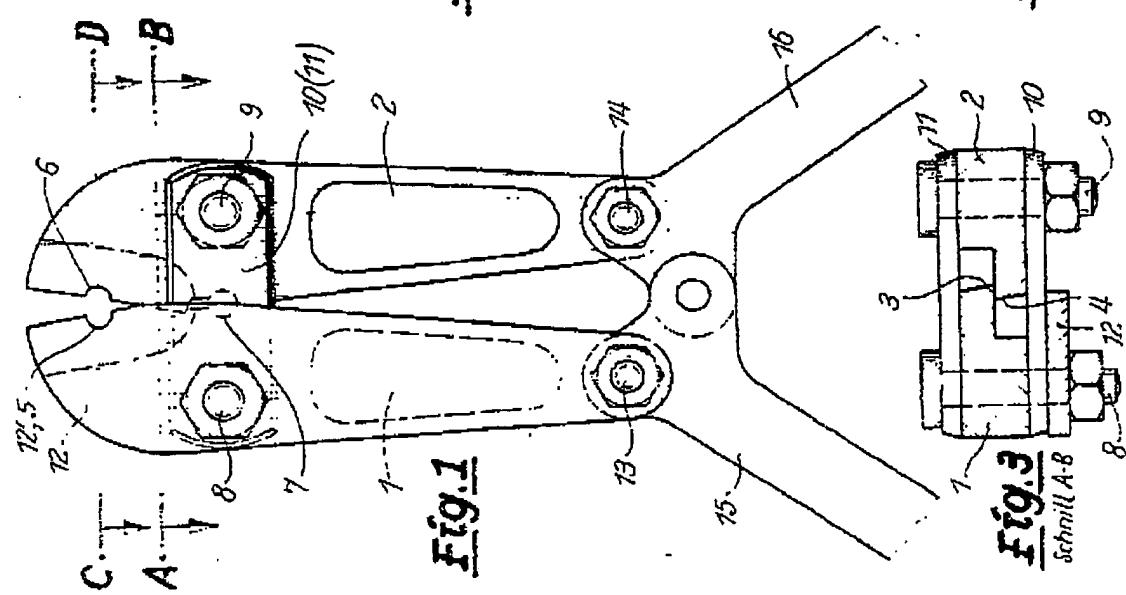
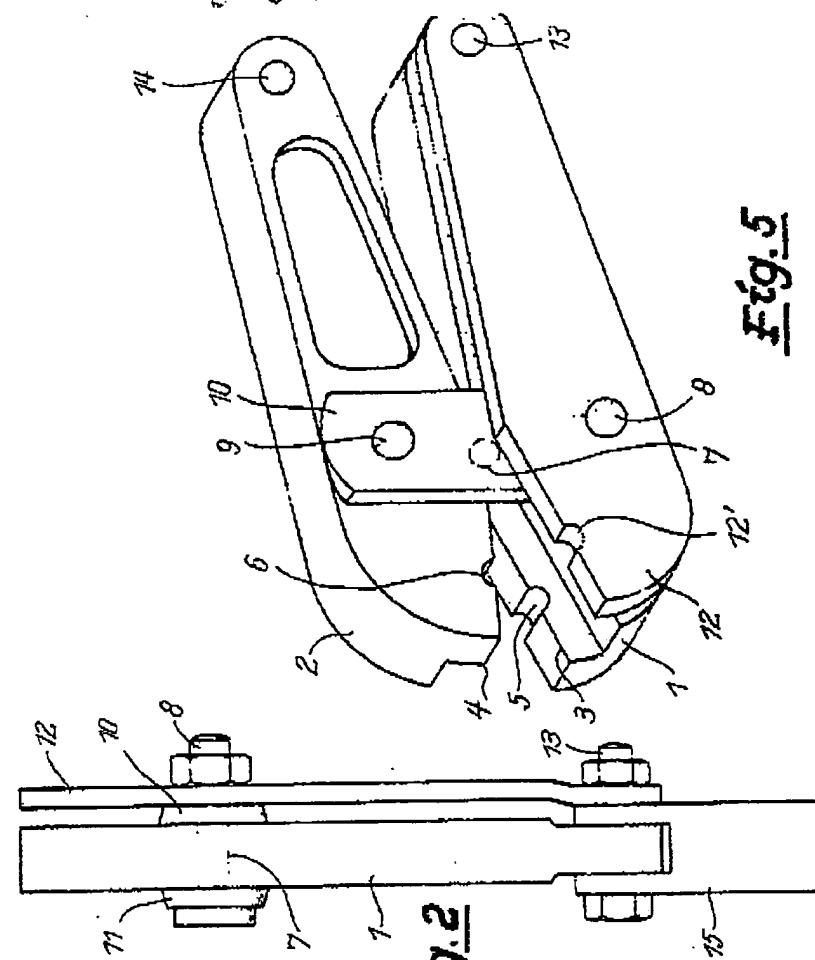
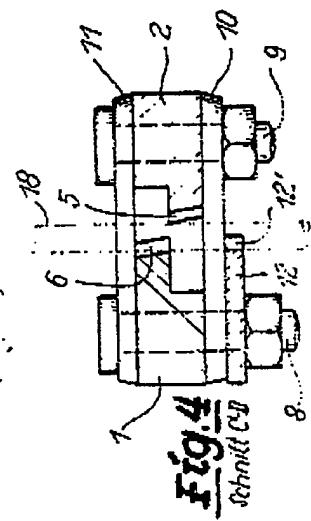
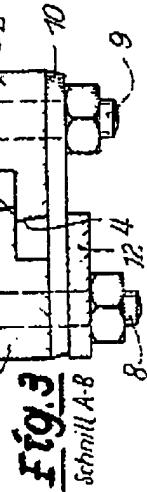
S c h u t z a n s p r ü c h e:

- 1.) Schneidwerkzeug (Bolzenschneider oder Drahtschneidezange), dadurch gekennzeichnet, dass die Schneiden (3 und 4) der Schneidbacken (1 und 2 bzw. 19 und 20) nach Art der Backen einer Schere aneinander vorbeigehen und neben der einen Schneidbacke eine Stützbacke (12 bzw. 24) angeordnet ist, die mit der Schneidbacke und wie diese bewegt wird.

-5-

2.) Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützbacke (12 bzw. 24) der einen Schneidbacke mit dieser durch ihre Gelenkbolzen (8 und 13 bzw. 23) verbunden ist.

3.) Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneiden (3 und 4) und die Stützbacke (12 bzw. 24) dem Profil des zu schneidendem Materials angepasste Ausnehmungen (5,5, 12°) haben.

**Fig. 5****Fig. 3**

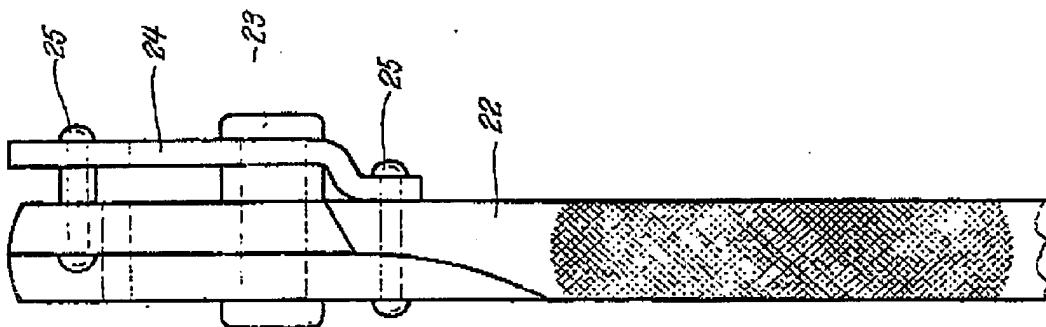


Fig. 7

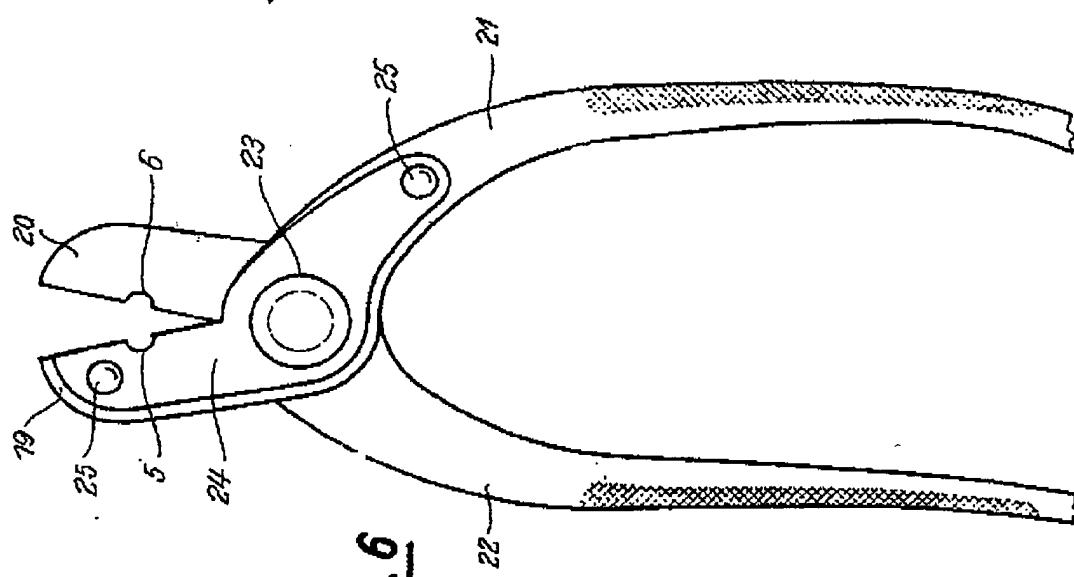


Fig. 6